

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

Band: 66 (1988)

Heft: 9

Buchbesprechung: Verschiedenes = Divers = Notizie varie

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 29.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Schwarz-Schilling Chr. und Florian W. (ed.) **Jahrbuch der Deutschen Bundespost 1988**. Bonn, Bundesministerium für das Post- und Fernmeldewesen. Bad Windsheim, Verlag für Wissenschaft und Leben, 1988. 438 S. Preis unbekannt.

Das Post- und Fernmeldewesen in der Bundesrepublik Deutschland befindet sich sowohl in technischer wie in gesellschaftlicher Hinsicht in Wandlung. Das Jahrbuch 1988 ist zur Hauptsache den neuen, seit 1. Januar geltenden Geschäftsbedingungen im Fernmeldewesen gewidmet: Der Telekommunikationsordnung – in etwa unserem künftigen Fernmeldegesetz entsprechend – und der Zulassungsordnung für liberalisierte Endgeräte.

Die neue *Telekommunikationsordnung* löst die im Laufe der Entwicklung als separate Verordnungen entstandenen Regelungen über das Telefon, den Telegramm-, den Fernschreib- und Daten- sowie die Funkdienste mit ihren zahlreichen und komplexen Änderungen ab. An der neuen Ordnung ist seit 1983 gearbeitet und in mehreren Vernehmlassungsrounden gefeilt und gefeilscht worden. Sie wurde in eigener Kompetenz des Postverwaltungsrates (also nicht wie bei uns das Fernmeldegesetz durch Parlament und allenfalls noch das Volk) schliesslich Mitte 1986 beschlossen und im Herbst desselben Jahres im Bundesgesetzblatt veröffentlicht. Die Telekommunikationsordnung setzt sich in ihren Grundzügen aus drei Vorschriftenbereichen zusammen: Den Grundsatzvorschriften zum öffentlichen Telekommunikationsnetz und über die Teilnahme an Telekommunikationsdiensten; den Vorschriften über die Inanspruchnahme von Telekommunikationsdienstleistungen; den Vorschriften über die Rechtsbeziehungen zwischen Teilnehmer und der Deutschen Bundespost sowie Haftungs-, Datenschutz- und sonstige Vorschriften. Ihnen ist als vierter Bereich ein fünfteiliger Anhang beigegeben mit Begriffs- und Übergangsbestimmungen, besitzrechtlichen Regelungen, Gebühren und auf den Ortsbereich bezogenen Bestimmungen. Das ganze Ordnungswerk ist möglichst »systemneutral« gehalten, um so der raschen technischen Entwicklung Rechnung zu tragen. A. Hutter und H. Gerhoff gehen auf mehr als 250 Seiten auf diese Neuordnung ein. H.-W. Hefekäuser setzt das Thema mit ausgewählten fernmeldetechnischen Aspekten der neuen Telekommunikationsordnung fort. Er erläutert Begriffe wie Telekommunikation, Netz, dessen Benutzungsrecht, das Verhältnis Post und Teilnehmer oder die Dienstleistungspflicht und -verweigerung. Als nächster Schritt der in Wandlung begriffenen Deutschen Bundespost (DBP) wird auf Ende dieses Jahrzehnts die Reform des Post- und Fernmeldewesens in der BRD »Post 2000«, die Aufteilung in eine Bundespost, eine Postbank und in ein Telekom genanntes Bundes-Fernmeldeunternehmen erwartet, was durch die neue Telekommunikationsordnung in keiner Weise präjudiziert werde, liest man. Ein dritter Beitrag (von J. Schmidt) ist der

Gewährleistung des Datenschutzes bei den Telekommunikationsdiensten gewidmet. In einem weiteren Aufsatz behandelt M. Adelman die Zulassungsspraxis der DBP für Endgeräte, wofür das dem Bundespostministerium unterstellte Zentralamt für Zulassungen in Saarbrücken geschaffen worden ist. Der Autor beschreibt Entstehung, rechtliche Grundlagen, Aufbau, Ausstattung und Aufgaben. Seit Ende 1983 beträgt die durchschnittliche Dauer bis zur Erledigung der Zulassungsanträge »weniger als vier Monate« was unter der von der EG angestrebten Bearbeitungsdauer von sechs Monaten liegt, aber offenbar – wie bei uns (trotz nur etwa zwei Monaten) – als zu lang kritisiert wird. Der kurze, letzte Beitrag ist schliesslich der Vorreiterfunktion der DBP bei Videotex mit ihrer Selbstdarstellung gewidmet. Chr. Kobelt

Aschoff V. **Geschichte der Nachrichtentechnik**. Band 2. Berlin, Springer-Verlag, 1987. 261 S., 119 Abb. Preis DM 48.—.

Im ersten Band – erschienen 1984 – behandelte der heute emeritierte Professor der Technischen Hochschule Aachen die Entwicklung der Nachrichtentechnik im vor-elektrischen Zeitalter, also die Nachrichtenübermittlung mit Boten, in akustischer und optischer Form.

Der nun vorliegende zweite Band gilt nur rund einem halben Jahrhundert: Der Entwicklung zum elektrischen Telegrafen, also einer Epoche, die die Anfänge der modernen Nachrichtentechnik bedeutet. Wie im vorausgegangenen Band, versucht der Autor die Erfindungen unter dem Gesichtswinkel der naturwissenschaftlichen Entwicklungen sowie der gesellschaftlichen, politischen und nicht zuletzt der wirtschaftlichen Umweltbedingungen ihrer Zeit darzustellen. Er hat dazu sehr zahlreiches dokumentarisches Material gesichtet und ausgewertet. Das Ergebnis ist eine eingehendere Darstellung, die sich z.T. von bisherigen, zumeist erfindungs- und prioritätsbetonten Darstellungen abhebt.

Der Inhalt gliedert sich in neun Kapitel, ein Ausblick auf die weitere Entwicklung, ein sehr umfangreicher Literaturnachweis sowie ein Namen- und Sachverzeichnis. Die Kapitel sind: (1) Von Galvani und Volta zu Salva und Soemmerring; (2) Francis Ronalds und die elektrische Telegrafie (in diesem Kapitel erfährt man nebenbei von der ersten Rohrleitung zur Verlegung eines Drahtes im Boden, bestehend aus wachsverkitteten Glasrohren in hölzernen Tuben); (3) Von Ørsted bis Faraday; (4) Wer erfand den elektromagnetischen Telegrafen? (hier berichtet der Autor auch von einer plumpen Fälschung, die durch Weglassung zweier Zacken bei Morses erstem Telegramm Urheberchaft und Priorität an der Zakkenschrift um zwei Jahre vorverlegen sollte); (5) Vom Magnetometer zum Schreibtelegrafen; (6) Vom Multiplikator zum Nadeltelegrafen; (7) Die Entwicklung des Zeigertelegrafen; (8) Von der Zacken-

schrift zum Morsealphabet; (9) Weitere Telegrafantenwicklungen.

Band 2 schliesst etwa um 1850 ab, umfasst somit nicht einmal mehr die Weiterentwicklungen zu den direkt schreibenden Telegrafenapparaten Baudot, Hughes usw., geschweige denn die Anfänge der Bildtelegrafie, den Werdegang der analogen Sprachübermittlung mit Hilfe der Elektrizität und dem Telefon. Bedenkt man, was sich seit Mitte des letzten Jahrhunderts nachrichtentechnisch noch alles entwickelt hat, sind noch einige Bände dieser Reihe zu erwarten!

Für den historisch interessierten Leser enthält die »Geschichte der Nachrichtentechnik« eine Fülle von Interessantem und zum Teil auch Neuem in einer leicht verständlichen Art und, wie man dies beim herausgebenden Verlag gewohnt ist, sauberen Aufmachung. Chr. Kobelt

Roulet C.-A. **Energétique du bâtiment I et II**. Lausanne, Presses polytechniques romandes, 1987. 225 p./134 p. Prix inconnu.

Les problèmes de l'environnement placent les concepteurs de bâtiments devant des contraintes de plus en plus fortes.

L'auteur propose, en deux volumes, une approche du problème particulier qu'est la gestion de l'énergie dans le bâtiment. Ces ouvrages s'adressent à toutes les personnes, architectes ou ingénieurs, qui désirent développer leurs connaissances dans ce domaine.

Durant les décennies précédentes, la physique de la construction se contentait généralement de résoudre les problèmes de l'isolation thermique et de l'acoustique. Avec l'énergétique du bâtiment, la question s'est compliquée. Il s'agit maintenant d'une affaire complexe nécessitant l'intervention d'un groupe pluridisciplinaire. Il est nécessaire de considérer le bâtiment comme un tout. Dans le premier volume, l'auteur présente les interactions entre le climat et le bâtiment. Il développe les notions de météorologie et de transfert de chaleur d'humidité. Partant des flux de chaleur le traversant, il adresse le bilan thermique complet du bâtiment. Un chapitre important est consacré aux installations techniques chargées de transformer l'énergie finale, énergie pénétrant dans le bâtiment, en énergie utile.

Dans le second volume, l'auteur complète les connaissances par des notions d'acoustique et d'éclairagisme. Il s'essaie de faire comprendre cette sensation subjective qu'est la notion du confort. Partant du bilan énergétique, il établit un budget énergétique global et propose, enfin, une conception générale de l'énergétique du bâtiment. Ce volume se termine par la présentation des possibilités de contrôler la réalisation.

De nombreux exercices ainsi que leurs solutions permettent aux lecteurs de vérifier les connaissances acquises.

Chr. Kunz

Vizmuller P. **Filters with Helical and Folded Helical Resonators.** London, Artech-House, 1987. 105 S., zahlr. Tab. Preis unbekannt.

Es gibt nur wenige Fachbücher über Berechnung und Herstellung von Helixfiltern, weil diese spezielle Technik noch jung ist. Die Untersuchungen an Helixstrukturen wurden vor allem mit der Weiterentwicklung von Wanderfeldröhren in den fünfziger Jahren aktuell. Seitdem sind in Fachzeitschriften immer wieder Veröffentlichungen über das Thema erschienen, die nur einzelne Aspekte behandelten. Mit dem vorliegenden Buch erhält nun der Entwickler ein umfassenderes Werk in die Hand, mit dessen Hilfe er dieses Spezialgebiet der Hochfrequenztechnik angehen kann.

Auf eine kurze Einführung in die Materie folgt die mathematische Bearbeitung der Helixstruktur und des umgebenden elektromagnetischen Feldes. Mit mehreren gültigen Modellen, ausgehend von den Maxwell'schen Feldgleichungen, wird aufgezeigt, dass für Entwurf und Entwicklung nur ein vereinfachtes Modell, unter genauer Abgrenzung des Gültigkeitsbereiches, verwendet werden kann. Beim Filterentwurf wird auf Kopplungsmechanismen, Methoden zur Verbreiterung der Durchlasskurven, Anpassung und Welligkeit eingegangen. Bei abstimmbaren Filtern wird untersucht, warum sich die Kreiskurve über den Abstimmbereich ändert. Dazu wird angegeben, mit welchen konstruktiven Massnahmen die Kreiskurve und damit die absolute Bandbreite konstant gehalten werden kann. Ebenfalls durch entsprechende Konstruktion können die unerwünschten harmonischen Resonanzen frequenzmässig verschoben werden, ohne dass die Grundfrequenz betroffen ist. Natürlich fehlen auch nicht die Betrachtungen über mechanische Stabilität und Temperaturdrift sowie Vorschläge zu deren Verbesserung.

Sehr nützlich für den Praktiker sind die im Anhang beigelegten BASIC-Rechenprogramme (für HP-200-Rechner), mit ausgeführten Beispielen. Damit können interaktiv bis zu achtkreisige Filter berechnet und optimiert werden.

Dass Spulenmasse metrisch, Drahtdurchmesser in American Wire Gauge (AWG) angegeben werden, braucht den Anwender nicht zu stören. Es zeigt lediglich, wie schwer sich die anglo-amerikanische Welt mit der Vereinheitlichung des metrischen Systems tut. Daneben scheint das Buch vom Verfasser absichtlich kurz und konzentriert gestaltet zu sein, was der Attraktivität sicher mehr zu- als abträglich ist.

J. Siegenthaler

Bharathi B. und Shibani K. **Analysis, design and applications of fin lines.** London, Artech-House, 1987. 471 S., zahlr. Tab. und Abb. Preis unbekannt.

Mit der fortschreitenden Entwicklung auf dem Mikrowellengebiet ist die angewandte Technik bis in den Millimeterwellenbereich vorgestossen. Unter den für dieses Frequenzgebiet als Transmissions-element geeigneten Strukturen ist die seit knapp zwanzig Jahren bekannte Finleitung besonders attraktiv. Sie ist dämpfungsarm, mit dem Hohlleiter kompatibel und wenig empfindlich auf Dimensionstoleranzen. Es entspricht sicher dem allgemeinen Bedürfnis, die seither in grosser Zahl erschienenen technischen Veröffentlichungen und Symposiumsvorträge mit den erarbeiteten Grundlagen in einem Buch zusammenzufassen.

Das vorliegende Werk kann in dieser Hinsicht als gelungen bezeichnet werden und erfüllt seinen Zweck sowohl als Grundlage für weitere Forschungsarbeiten als auch für die Entwicklung von mm-Wellen-Komponenten in der Industrie. Mit einem Wort, es darf sicher schon jetzt als Standardwerk für die Finleitungstechnik bezeichnet werden.

Das Buch beginnt mit einer Übersicht der Eigenschaften, Ausbreitung und Anwendung der Millimeterwellen. Darauf folgt eine Kurzbeschreibung mit Vergleich aller bis jetzt bekannten Transmissionsarten vom Hohlleiter über Streifenleitungen bis zu dielektrischen Wellenleitern und «Fence Guides». Die Analyse von Finleitungen ist in zwei grosse Kapitel aufgeteilt: Angenäherte und exakte Analyse. Davon ausgehend wird in die Technik und Berechnung der verschiedenen Finleitungsarten eingeführt und deren Anwendung diskutiert. Computergerechte Formeln sind angegeben, und viele bereits berechnete Daten in Form von Kurven dienen der schnellen Orientierung und Tendenzanzeige. Von einfachen Diskontinuitäten über Resonatoren bis zu Übergängen zu anderen Übertragungsmedien sind alle vorkommenden Bauteile theoretisch bearbeitet und Hinweise für deren Entwurf gegeben. Ein Kapitel mit Anwendungen rundet das Ganze ab und gibt anhand vieler Beispiele eine Übersicht über die bereits vorhandenen Komponenten, Systeme und deren Möglichkeiten.

Das Buch ist vielseitig und umfassend. Auffallend ist dabei die Gründlichkeit, mit der die einzelnen Kapitel behandelt werden. Dadurch bedingt ist das Werk umfangreich geworden, aber dank der guten Strukturierung dennoch übersichtlich und leicht lesbar.

J. Siegenthaler

Das Buch ist vielseitig und umfassend. Auffallend ist dabei die Gründlichkeit, mit der die einzelnen Kapitel behandelt werden. Dadurch bedingt ist das Werk umfangreich geworden, aber dank der guten Strukturierung dennoch übersichtlich und leicht lesbar.

North G. **Die Post – Ihre Geschichte in Wort und Bild.** Heidelberg, R. v. Decker's Verlag, 1987. 288 S., zahlr. Abb. Preis DM 88.–.

Das Buch von G. North, ehemaliger Leiter des Postmuseums Frankfurt/M., widmet sich neben der geschichtlichen Entwicklung ebenfalls den Menschen. Es schildert die Arbeits- und Lebensweise des ehemaligen und heutigen Postpersonals. Kaum ein Thema aus der deutschen Postgeschichte und der heutigen Tätigkeit der Deutschen Bundespost ist ausgelassen. Text, Bilder und Karikaturen schildern den Posttransport durch Boten, Reiter,

Kutschen, Eisenbahn, Flugzeug und Zepelin, den postalischen Personenverkehr, die Geld- und Bankpost, die Entwicklung der Gebühren, die Briefmarken, die Feldpost, den Weltpostverein usw. Die Postverwaltungen von Thurn und Taxis und der Landesposten, die im 19. Jahrhundert mehr und mehr vereinigt wurden, werden ebenso gewürdigt, wie die Verdienste des detuschen Generalpostmeisters Heinrich von Stephan. Ein besonderer Abschnitt ist zudem dem Fernmeldewesen gewidmet. 1990 wird es 500 Jahre her sein, als Maximilian I. der Familie Taxis den Auftrag erteilte, in Mitteleuropa ein Postnetz einzurichten. Um weiteren Veröffentlichungen zum Jubiläumsjahr der Post in Deutschland nicht vorzugreifen, schliesst das Buch etwa um das Jahr 1920 ab, bringt aber einen kurzgefassten Überblick bis in die neueste Zeit.

H.-U. Friedli

Plank K.-L. **Grundgedanken zur Gestaltung zukünftiger Fernmelde-netze.** Heidelberg, R.v. Decker's Verlag, 1988. 169 S. Preis DM 44.–.

Die Telekommunikation stellt für unsere Gesellschaft die gleiche Rolle dar, die die Energie für die Entwicklung der Industriegesellschaft gespielt hat. Die Verwirklichung leistungsfähiger, zukunftssicherer Fernmelde-netze ist eine wichtige Aufgabe für die nächsten Jahrzehnte. Die Liberalisierungstendenzen sowie die Konkurrenz zwischen den beteiligten Industrien haben dazu geführt, dass eine grosse Unsicherheit in diesem Bereich herrscht.

Das vorliegende Buch hat den Verdienst, die, in diesem Zusammenhang anstehenden Probleme sehr klar darzustellen und, basierend auf einer langjährigen Erfahrung mit dem Telefonnetz, konkrete Vorschläge für die Entwicklung der Fernmelde-netze zu formulieren.

Auch wenn der Autor auf verschiedene ausländische Fernmelde-netze Bezug nimmt, beschreibt er in erster Linie die Lage in der Bundesrepublik Deutschland, die wegen unterschiedlichen Randbedingungen nicht ohne weiteres in anderen Ländern und besonders in der Schweiz Gültigkeit hat.

Der erste Teil des Buches gibt einen Überblick über die Informationstheorie, die Grundsätze der digitalen Übertragung und Vermittlung sowie die wichtigsten Eigenschaften der verschiedenen Signalisierungssysteme. Die Struktur des Fernmelde-netzes und vor allem die des Orts-netzes, das sehr hohe Investitionen erfordert hat und das in den nächsten Jahren erneuert wird, wird im Detail beschrieben. Künftige Dienste werden ebenfalls erläutert. Der letzte Teil des Werkes stellt eine Strategie für die Einführung der Breitbandnetze dar.

Dieses Buch enthält neben einigen theoretischen Angaben sehr viele interessante, praktische Informationen und kann sowohl dem Laien als auch dem Fachmann empfohlen werden.

A. Käser